Enerji – 4

1. Canlılar günlük aktivitelerini devam ettirmek için enerjilerini yiyeceklerden sağlar.

Buna göre yiyeceklerden elde edilen enerji aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kinetik enerji
B) Potansiyel enerji
C) Kimyasal enerji
D) Biyokütle enerjisi
E) Mekanik enerji

2. Tabloda K, L ve M elektrikli ev aletlerinin harcadıkları enerjiler ve yaptıkları işler verilmiştir.

	Harcadığı Enerji (joule)	Yaptığı İş (joule)
K	5000	4000
L	1200	800
M	30	10

Buna göre K, L, M ev aletlerinin verimlilikleri arasındaki ilişki sıralaması nasıldır?

A) K > L > M
B) K > M > L
C) M > L > K
D) M > K > L
E) L > K > M

3. Günümüzde üretilen elektrikli ve elektronik makinelerin üzerine yapıştırılan enerji verimlilik etiketlerinde en verimli aletleri simgeleyen renk aşağıdakilerden hangisidir?

A) kırmızı
B) turuncu
C) sarı
D) siyah
E) yeşil

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

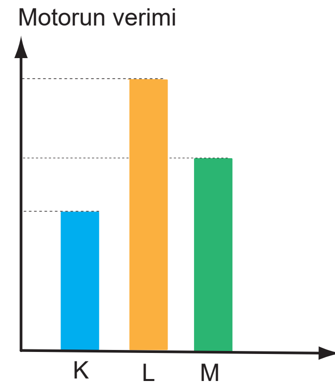
4. Bir makinenin verimini arttırmak için;

I. sürtünmenin azaltılması,
II. çalışma saatinin kısaltılması,
III. yenilenebilir enerji kaynağı kullanılması

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

A) Yalnız I.
B) I ve II.
C) I ve III.
D) II ve III.
E) I, II ve III.

5. K, L ve M motorlarının verimlerine ait sütun grafiği şekildeki gibidir. Bu motorlar ile aynı büyüklükte işler yapıldığında motorlarda sürtünmeden dolayı açığa çıkan ısı enerjileri E_K, E_L, E_M'dir.



Buna göre bu enerjiler arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $E_K > E_L > E_M$
B) $E_K > E_M > E_L$
C) $E_L > E_M > E_K$
D) $E_L > E_K > E_M$
E) $E_K = E_L = E_M$

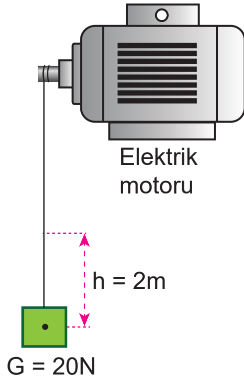
6. Bir vinç 12 kilogram kütleli bir yükü bulunduğu yerden 10 metre yukarı 10 saniyede çıkarıyor.

Bu işin yapılması için vincin harcadığı enerji 2000 joule olduğuna göre vincin verimi % kaçtır? ($g = 10\ m/s^2$)

A) 90
B) 80
C) 60
D) 50
E) 40

Enerji – 4

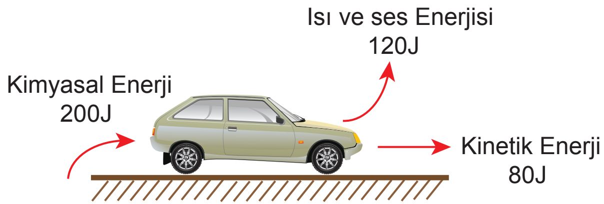
7. Bir elektrik motoru şekildeki 20 N'luk yükü sabit süratle 5 s'de 2 m yukarı çıkarıyor.



Motorun gücü 10 watt olduğuna göre, motorun verimi % kaçtır?

A) 90 B) 80 C) 60 D) 50 E) 40

8. Bir araba motoru petroldeki kimyasal enerjiyi arabanın kinetik enerjisine aynı zamanda motordaki ısı ve ses enerjisine çevirir.



Bu araba motorunun diyagramı yukarıdaki gibi olduğuna göre, bu motorun verimi % kaçtır?

A) 80 B) 60 C) 50 D) 40 E) 20

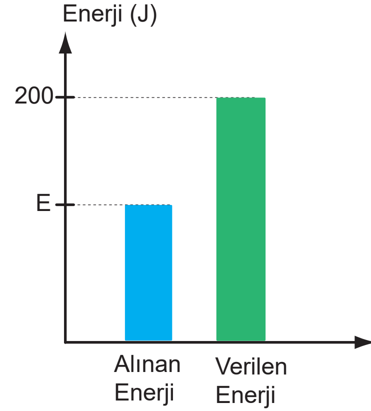
9. Verimi yüksek araçlarla ilgili;

I. enerji kullanımının az olması,
II. aldığı enerjinin büyük kısmını sürtünmeden dolayı ısı enerjisine dönüştürmesi,
III. daha dayanıklı olması

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.
D) II ve III. E) I, II ve III.

10. %80 verimle çalışan bir araca ait alınan ve verilen enerjilerin sütun grafikleri şekildeki gibidir.



Buna göre, makine çalışırken makineden alınan enerji E kaç jouledür?

A) 20 B) 40 C) 100 D) 120 E) 160

11. Kış aylarında evimizin en verimli şekilde ısınması için;

I. dış cepheye ısı yalıtımı yaptırmak,
II. A sınıfı ısıtıcı kullanmak,
III. kapı ve pencerelerde çift cam kullanmak

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I ve III. E) I, II ve III.

12. Ceren bisiklete binerken 5E enerji harcayarak pedal çeviriyor ve harcadığı enerjinin E kadarlık kısmı tekerlekle yer arasında ısıya dönüşüyor.

Buna göre, Ceren'in bisiklete binme verimliliği % kaçtır?

A) 90 B) 80 C) 75 D) 60 E) 50

